



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift

⑩ DE 100 05 642 A 1

⑤1 Int. Cl. 7:
B 60 J 10/12

②1 Aktenzeichen: 100 05 642.3
②2 Anmeldetag: 9. 2. 2000
④3 Offenlegungstag: 23. 8. 2001

DE 100 05 642 A 1

⑦1 Anmelder:
Metzeler Automotive Profiles GmbH, 88131 Lindau,
DE

⑦4 Vertreter:
PAe. MICHELIS & PREISSNER, 80802 München

⑦2 Erfinder:
Brinkmann, Uwe, 88142 Wasserburg, DE; Thal,
Andreas, Dornbirn, AT

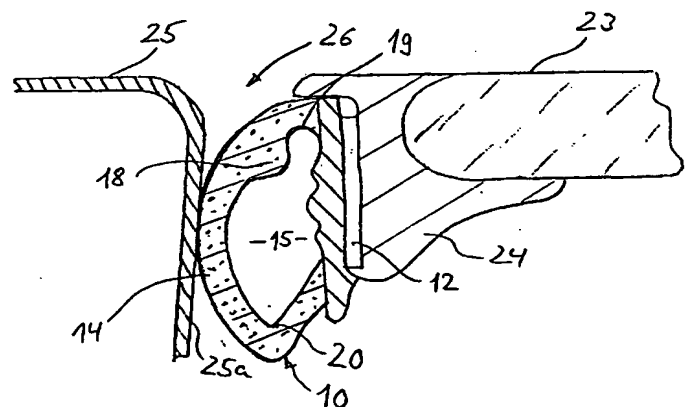
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 44 41 345 C2
DE 34 42 653 C1
DE 34 13 227 C2
DE 198 32 379 A1
DE 43 08 218 A1
DE 39 06 685 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Randspaltdichtung

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Randspaltdichtung (10) zum Abdichten eines Spaltes (26) zwischen einem verstellbaren Deckel gegenüber einem Fahrzeugdach (25) bei einem Kraftfahrzeug. Der zur Festlegung an dem Deckel (23) ausgebildete Befestigungsbereich (11) ist einteilig mit einem Dichtungsbereich (13) verbunden, der eine kompressible, eine Hohlkammer umschließende Dichtungsleiste (14) aufweist. Zur Vermeidung einer Wulstbildung der Dichtungsleiste (14) weist diese bereichsweise eine Materialaufdickung (18) auf.



DE 100 05 642 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Randspaltdichtung zum Abdichten eines Spaltes zwischen einem verstellbaren Deckel gegenüber einem Fahrzeugdach bei einem Kraftfahrzeug, mit einem Befestigungsbereich, der zur Festlegung an dem Deckel ausgebildet ist und einen hiermit einteilig verbundenen Dichtungsbereich, der eine kompressible, eine Hohlkammer umschließende Dichtungsleiste aufweist.

Eine derartige Dichtung ist aus der DE 43 08 218 A1 bekannt. Die Befestigung der Randspaltdichtung erfolgt an einem dem Deckel umgebenden Rahmen. Bei derartigen Randspaltdichtungen kann es insbesondere in der Kippstellung des Deckels, in der dieser gegenüber dem Fahrzeugdach geneigt ist, zu einer Wulstbildung der Dichtungsleiste kommen. Dies führt zu einer nicht akzeptablen Optik und kann weiterhin mit der Zerstörung der Gummioberfläche im Gebrauch einhergehen.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Randspaltdichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der eine Wulstbildung vermieden wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einer Randspaltdichtung der eingangs genannten Art vorgeschlagen, daß die Dichtungsleiste bereichsweise eine Wulstbildung vermeidende Materialaufdickung aufweist.

Durch die Materialaufdickung in dem durch Wulstbildung gefährdeten Bereich wird diese sicher vermieden. Ein Ausquellen der Dichtungsleiste nach außen, das die Optik beeinträchtigt und im Gebrauch zur Zerstörung der Gummioberfläche führen kann, wird durch die Materialaufdickung verhindert. Weiterhin kann die Dichtungsleiste zur Überbrückung größerer Spaltweiten ausgelegt werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Vorteilhaft ist die Materialaufdickung als in die Hohlkammer ragende, in Längsrichtung der Dichtungsleiste verlaufende Materialwulst ausgebildet. Hierdurch ist die Materialaufdickung von außen nicht sichtbar, so daß keine optischen Beeinträchtigungen auftreten.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Materialaufdickung im oberen Drittel der Dichtungsleiste angeordnet.

Vorteilhaft ist der Materialaufdickung eine erste Sollknickstelle benachbart. Hierdurch wird ein gezieltes Kompressionsverhalten der Dichtungsleiste erreicht.

Vorteilhaft kann eine zweite Sollknickstelle in einem unteren Drittel der Dichtungsleiste vorgesehen sein.

In weiterer Ausgestaltung weist der Befestigungsbereich eine der Hohlkammer zugewandte Wand auf, die mit einer Wellenkontur versehen ist. Hierdurch wird eine linienförmige Anlage der Materialaufdickung an der Wand des Befestigungsbereiches erreicht, die ein Festkleben und/oder eine Geräuschbildung verhindern. Hierbei wird die Wellenkontur so gestaltet, daß vorteilhaft der wulstförmigen Materialaufdickung ein Wellenberg gegenüberliegt.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform besteht der Befestigungsbereich und der Dichtungsbereich aus einem gummielastischen Material, wobei der Befestigungsbereich eine größere Härte als der Dichtungsbereich aufweist. Hierbei kann der Dichtungsbereich beispielsweise aus einem Moosgummi hergestellt sein.

In Weiterbildung wird vorgeschlagen, daß die Dichtungsleiste an ihrer Außenseite eine Gleitlackbeschichtung aufweist.

Aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel in schematischer Weise dargestellt ist, ergeben sich weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße

Randspaltdichtung,

Fig. 2 die Randspaltdichtung gemäß Fig. 1 in eingebautem Zustand an einem Hubdeckel im Schließzustand, und

Fig. 3 die Randspaltdichtung gemäß Fig. 2 in der Kippstellung des Hubdeckels.

Fig. 1 zeigt eine Randspaltdichtung 10 im Vertikalschnitt, die einen Befestigungsbereich 11 und einen einteilig hiermit ausgebildeten koextrudierten Dichtungsbereich 13 aufweist. Hierbei besteht der Befestigungsbereich 11 aus einem gummielastischen Material größerer Härte als der Dichtungsbereich 13. Der Dichtungsbereich 13 weist eine aus Moosgummi extrudierte Dichtungsleiste 14 auf, die eine Hohlkammer 15 umschließt.

Die näherungsweise halbkreisförmige Dichtungsleiste 14 ragt von der Oberseite des näherungsweise plattenförmigen Dichtungsbereiches 11 ab. An der der Hohlkammer 15 zugewandten Innenseite 21 weist die Dichtungsleiste 14 eine wulstförmige Materialaufdickung 18 auf, die sich in Längsrichtung der Dichtungsleiste 14 erstreckt. Wie anhand der Fig. 2 und 3 noch näher erläutert wird, verhindert die Materialaufdickung 18 eine Wulstbildung des Dichtungsbereiches 13.

An der Wurzel der Materialaufdickung 18 ist eine erste Sollknickstelle 19 vorgesehen. Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist die Sollknickstelle im oberen Drittel der Dichtungsleiste 14 angeordnet. Im unteren Drittel der Dichtungsleiste 14 ist eine zweite Sollknickstelle 20 vorgesehen. Die Sollknickstellen 19 und 20 bewirken eine gezielte Einknickenbewegung der Dichtungsleiste 14 bei deren Kompression.

Der Befestigungsbereich 11 ist an seiner der Hohlkammer 15 zugewandten Seite mit einer Wellenkontur 16 ausgebildet, die mit der Innenwand 21 der Dichtungsleiste 14 zusammenwirkt. Die Wellenkontur 16 bewirkt eine linienförmige Anlage insbesondere der Materialaufdickung 18. Hierbei liegt ein Wellenberg 22 der Wellenkontur 16 der Materialaufdickung 18 gegenüber. Neben einem Festkleben wirkt die Wellenkontur 16 einer Geräuschbildung entgegen.

Die Dichtungsleiste 14 ist an ihrer außenliegenden Seite mit einer Gleitlackbeschichtung 17 versehen. Hierdurch soll die Reibung reduziert werden.

Zur Festlegung an einem Rahmen des Deckels weist der Befestigungsbereich 11 einen Klebestreifen 12 auf.

Fig. 2 zeigt die Randspaltdichtung 10 im eingebauten Zustand an einem verstellbaren Deckel 23. Der Deckel 23 ist von einem umspritzten Rahmen 24 umgeben, an dem die Randspaltdichtung 10 mittels des Klebestreifens 12 festgelegt wird. In der in Fig. 2 dargestellten Schließstellung dichtet die Randspaltdichtung 10 einen Spalt 26 ab, der zwischen dem Deckel 23 und dem Fahrzeugdach 25 vorliegt. In der dargestellten Schließstellung liegt die Außenseite der Dichtungsleiste 14 an der zugeordneten Wand 25a des Fahrzeugdaches 25 an. Durch die elastische Ausbildung der Dichtungsleiste 14 wird eine sichere Abdichtung des Spaltes 26 erzielt.

Wie aus Fig. 2 weiter hervorgeht, erfolgt das Einfedern der Dichtungsleiste 14 derart, daß eine Wulstbildung sicher vermieden wird.

Fig. 3 zeigt die Randspaltdichtung 10 in der Kippstellung des Deckels 23. Hierbei ist die Randspaltdichtung 10 gegen die Wand 25a des Fahrzeugdaches 25 gepreßt. Die Innenwand 21 liegt bereichsweise an der gegenüberliegenden Wellenkontur 16 des Befestigungsbereiches 11 an. Hierbei kommt es zur Anlage zwischen der Materialaufdickung 18 und dem zugeordneten Wellenberg 22 der Wellenkontur 16.

Die Dichtungsleiste 14 liegt mit ihrer Außenseite über einen weiten Bereich an der Wand 25a des Fahrzeugdaches 25 an. Die Hohlkammer 15 ist hierbei stark komprimiert worden.

Auch in dieser Position des Deckels 23 verhindert die Materialaufdickung 18 eine Wulstbildung bzw. ein Ausquellen der Dichtungsleiste 14 nach oben.

Durch die Ausgestaltung der Dichtungsleiste 14 mit einer die Wulstbildung verhindernden Materialaufdickung 18 können größere Spalte 26 überbrückt werden, ohne daß es zu einer Wulstbildung kommt.

Patentansprüche

1. Randspaltdichtung (10) zum Abdichten eines Spaltes (26) zwischen einem verstellbaren Deckel (23) gegenüber einem Fahrzeugdach (25) bei einem Kraftfahrzeug, mit einem Befestigungsbereich (11), der zur Festlegung an dem Deckel (23) ausgebildet ist und einen hiermit einteilig verbundenen Dichtungsbereich (13), der eine kompressible, eine Hohlkammer (15) umschließende Dichtungsleiste (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtungsleiste (14) bereichsweise eine Wulstbildung vermeidende Materialaufdickung (18) aufweist.
2. Randspaltdichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialaufdickung (18) als in die Hohlkammer (15) ragende, in Längsrichtung der Dichtungsleiste (14) verlaufende Materialwulst ausgebildet ist.
3. Randspaltdichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialaufdickung (18) im oberen Drittel der Dichtungsleiste (14) angeordnet ist.
4. Randspaltdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Materialaufdickung (18) eine erste Sollknickstelle (19) benachbart ist.
5. Randspaltdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Sollknickstelle (20) in einem unteren Drittel der Dichtungsleiste (14) vorgesehen ist.
6. Randspaltdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (11) eine der Hohlkammer (15) zugewandte Wand aufweist, die mit einer Wellenkontur (16) versehen ist.
7. Randspaltdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (11) und der Dichtungsbereich (13) aus einem gummielastischen Material bestehen, wobei der Befestigungsbereich (11) eine größere Härte hat als der Dichtungsbereich (13) aufweist.
8. Randspaltdichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsleiste (14) an ihrer Außenseite eine Gleitlackbeschichtung (17) aufweist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

